



## ABSTRACT / ZUSAMMENFASSUNG / ABREGE

02028488.1

A reciprocating saw (10) includes a carrier (16) operable to cooperate with a motor (12) to translate rotational movement of the motor (12) into reciprocal linear actuation of a saw blade (20). A carrier (16) is slidably disposed within the housing (14) and includes a first portion (24) adapted to receive a saw blade (20) and a second portion (26) having a slot (102) therethrough. A rotatable element is fixed for rotation about an output shaft (130) of the motor. A follower (134) operably interconnects the carrier (16) and the rotatable element wherein rotation of the rotatable element provides reciprocal linear motion of the carrier (16) whereby the follower (134) follows a reciprocal linear path within the slot (102).



MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE.

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

**BREVET D'INVENTION.**

Gr. 5. — Cl. 4.

N° 933.625

Scie mécanique alternative portative. (Invention : Raymond DELAPLACE.)

ÉTAT FRANÇAIS REPRÉSENTÉ PAR M. LE MINISTRE DE L'ARMEMENT résidant en France (Seine).

Demandé le 13 septembre 1946, à 14<sup>h</sup> 47<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 1<sup>er</sup> janvier 1948. — Publié le 27 avril 1948.

La présente invention est relative à une scie alternative mue par moteur électrique, destinée aux travaux de découpage de matériaux et plus spécialement du bois.

5 On sait qu'actuellement le cisaillement d'un élément d'une construction, importante ou non, partiellement ou totalement réalisée suivant une forme déterminée, présente une assez grande difficulté pour trois raisons principales :

10 1° L'énergie mise en jeu est restreinte étant donné qu'elle est basée sur l'énergie musculaire;

15 2° Le peu de précision du matériel utilisé ne permet pas d'obtenir, en une seule opération, la forme voulue;

3° L'encombrement du matériel utilisé crée une gêne et parfois rend impossible la réalisation du travail.

20 La présente invention a pour but de mettre à la disposition de l'ouvrier une machine portative dans laquelle l'énergie musculaire est remplacée par une source d'énergie électrique; cette machine permettant, en outre, d'obtenir une vitesse de coupe élevée, pouvant être manœuvrée avec facilité, tout en assurant une grande précision de travail et ne présentant qu'un très faible encombrement pour le déplacement alternatif de la lame de scie.

30 Il s'ensuit que les délais d'exécution du travail et son prix de revient se trouvent diminués d'autant.

La scie mécanique alternative portative con-

forme à l'invention comporte avantageusement deux arbres orthogonaux reliés par un engrenage conique; le premier arbre est entraîné 35 par un moteur électrique faisant partie intégrante de l'ensemble portatif; le deuxième arbre engendre le mouvement alternatif d'un porte-lame de scie grâce au coulisement d'un téton, fixé sur le pignon correspondant à cet arbre, 40 dans une glissière du porte-lame, perpendiculaire aux axes des deux arbres.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront au cours de la description qui en sera donnée ci-après, en 45 regard des dessins annexés qui représentent, schématiquement et simplement à titre d'exemple, une forme de réalisation préférée de l'invention.

Sur ces dessins :

50 La figure 1 est une vue en élévation d'une scie mécanique alternative portative conforme à l'invention, le couvercle de gauche du carter du mécanisme étant enlevé pour la clarté du dessin;

La figure 2 en est une vue en coupe longitudinale, suivant la ligne II-II de la figure 1;

La figure 3 en est une vue de face, le moteur électrique et son carter n'étant pas représentés.

La scie alternative portative conforme à l'invention que l'on a représentée à titre d'exemple 60 sur les dessins comporte essentiellement un moteur électrique de type courant, disposé de toute façon appropriée à l'intérieur d'un carter 1 dont la partie arrière affecte la forme

d'une crosse portative 2. Ce carter 1 est pourvu, en avant de sa crosse 2, d'un doigt de commande 3 du moteur et présente, à sa partie antérieure, une portée cylindrique 4 sur laquelle vient s'adapter l'extrémité arrière d'un carter 5 dans lequel est logé le mécanisme de la lame de scie et dont la fixation est assurée par un boulon de serrage 6. Ce carter est pourvu de couvercles latéraux 7 et 8 fixés, par exemple, par vissage.

10 L'extrémité avant de l'arbre du moteur est pourvue d'une prise d'entraînement femelle classique 9 dans laquelle vient s'adapter une prise d'entraînement mâle portée par l'extrémité postérieure d'un arbre 10, disposé longitudinalement dans le corps du carter 5 et porté par deux roulements 11 et 12. L'extrémité avant de cet arbre 10 porte un pignon conique 13 engrenant avec un pignon à angle 14 porté par un arbre 15 dont l'axe de rotation est perpendiculaire à celui de l'arbre 10. Cet arbre 15 est porté par deux roulements 16 et 17.

20 Le pignon 14 porte un téton 18 pouvant coulisser à l'intérieur d'une glissière 19 prévue dans la partie verticale d'un porte-lame de scie 20 en forme de té. Ce porte-lame est guidé, à sa partie avant et à sa partie arrière, par deux glissières 21 et 22 prévues dans le corps du carter 5 et porte, à sa partie antérieure, un dispositif de fixation 23 de la lame de scie 24.

30 Lorsque l'arbre 10 est mu par le moteur, il entraîne l'arbre 15 en rotation par l'intermédiaire des deux pignons coniques 13 et 14. Le téton 18 porté par le pignon 14 provoque le mouvement alternatif du porte-lame 20 grâce à son déplacement le long de la glissière 19 de ce porte-lame.

On voit, en effet, qu'à chaque position angulaire de ce téton 18 correspond une position longitudinale définie du porte-lame 20.

Il est évident que suivant les grandeurs relatives des pignons 13 et 14 et suivant la position du téton 18 par rapport à l'axe de rotation de l'arbre 15, la course et la vitesse du porte-lame peuvent être modifiées.

Il va de soi que l'invention n'a été décrite et représentée qu'à titre explicatif et nullement limitatif et qu'on pourra y apporter des modifications de détail conformes à son esprit.

#### RÉSUMÉ.

Scie alternative portative mue par moteur électrique, destinée aux travaux de découpage de matériaux et plus spécialement du bois. Cette scie pouvant être caractérisée par les points suivants, pris séparément ou en combinaisons :

- 1° Elle comporte un carter dans lequel est logé un moteur électrique dont la rotation de l'arbre provoque le mouvement alternatif d'un porte-lame de scie par l'intermédiaire d'un mécanisme transformateur de mouvement logé également dans le carter de la scie;
- 2° Le mécanisme transformateur de mouvement consiste en un téton fixé sur une roue entraînée de toute façon appropriée par le moteur, ce téton pouvant coulisser le long d'une glissière prévue dans le porte-lame, perpendiculairement à l'axe de déplacement longitudinal de celui-ci;
- 3° La partie postérieure du carter de la scie présente la forme d'une crosse et est pourvue d'un doigt de commande du moteur.

#### ÉTAT FRANÇAIS.

REPRÉSENTÉ PAR M. LE MINISTRE DE L'ARMEMENT.

Par procuration :

SIMONNOT, RINUY, BLUNDELL et PONT.

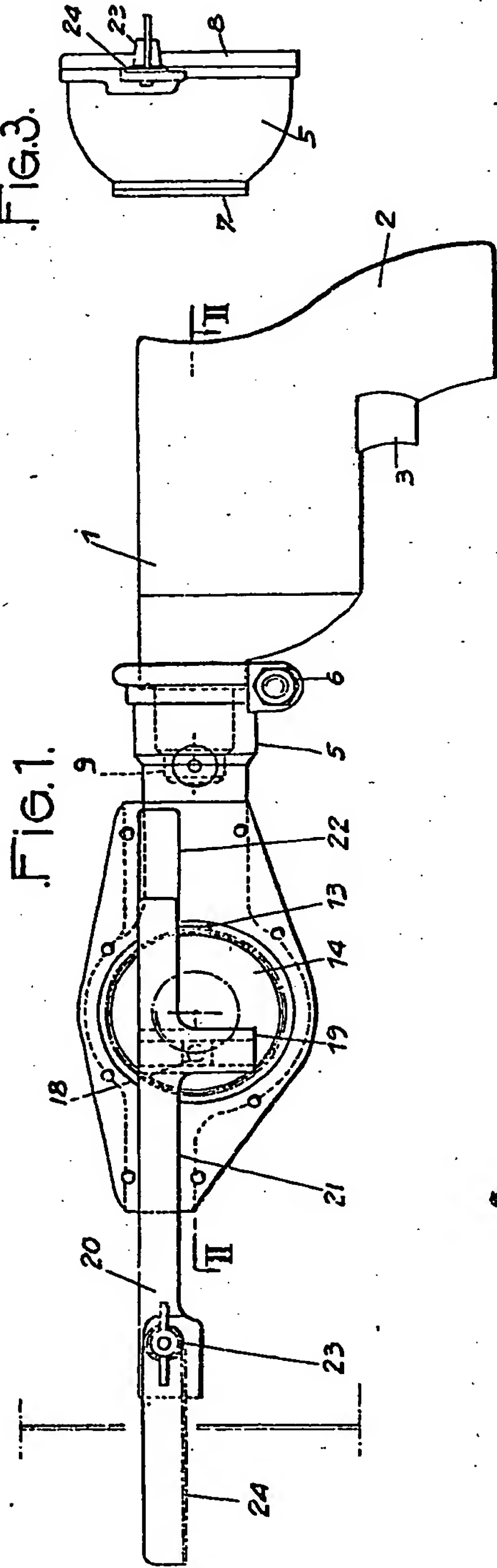
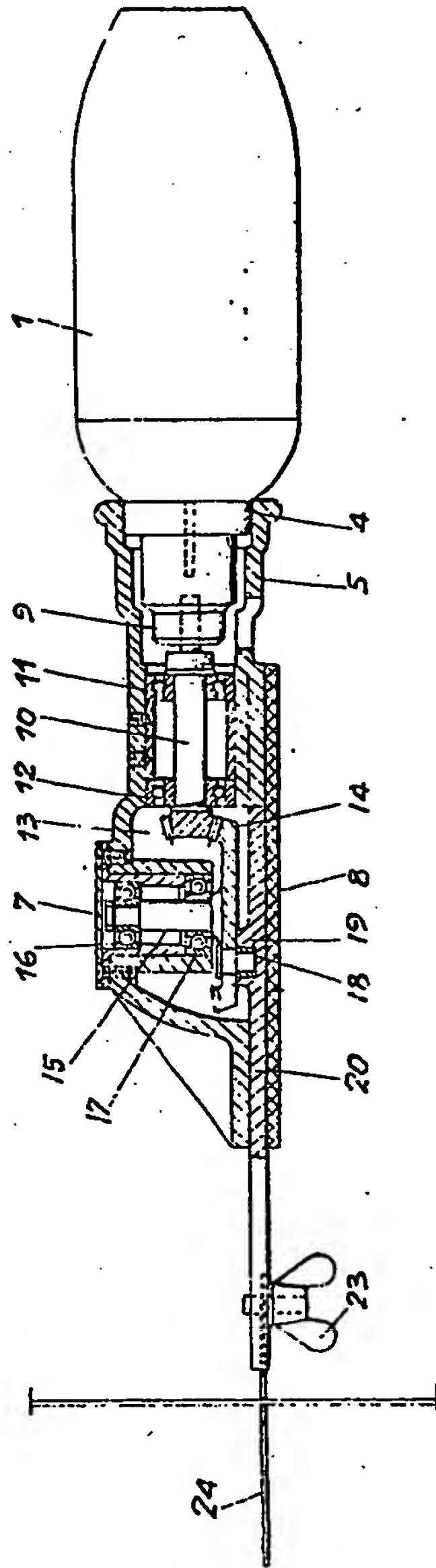
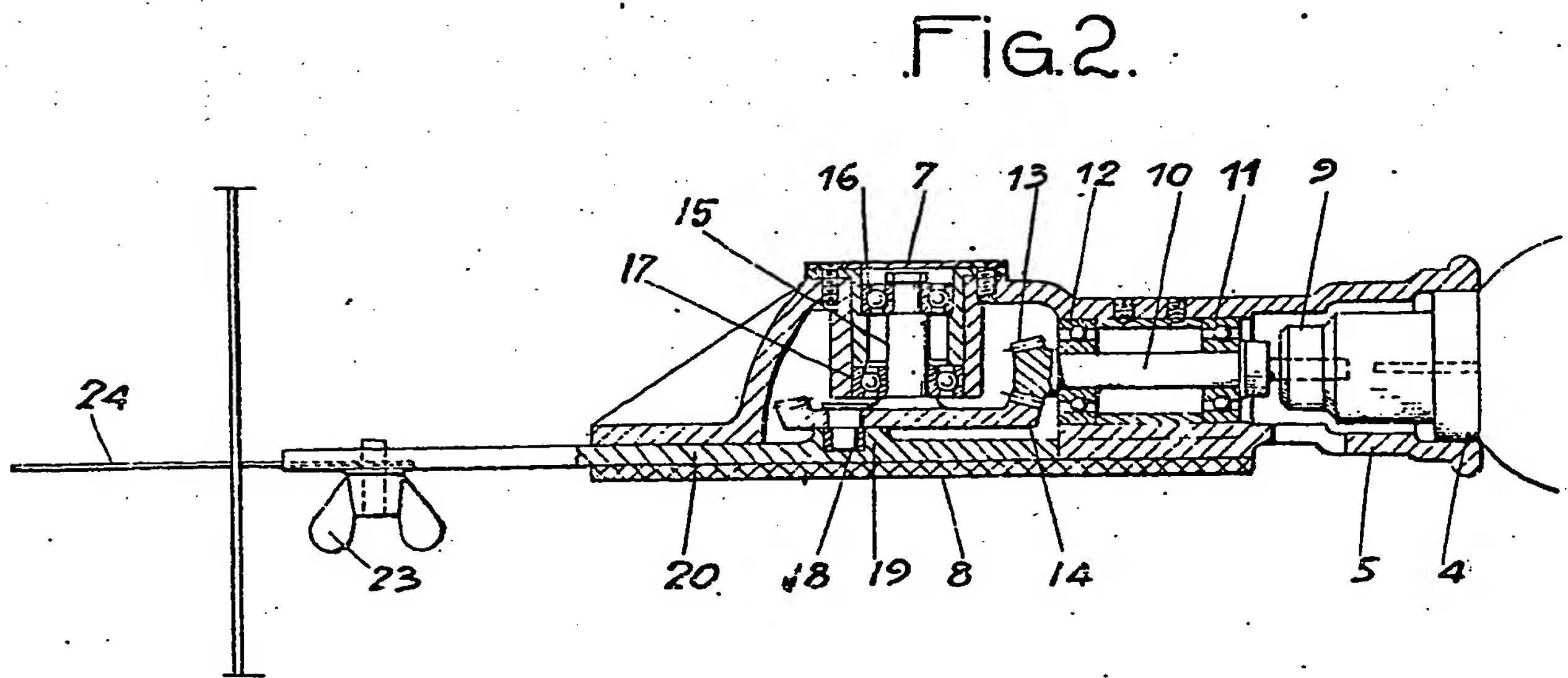
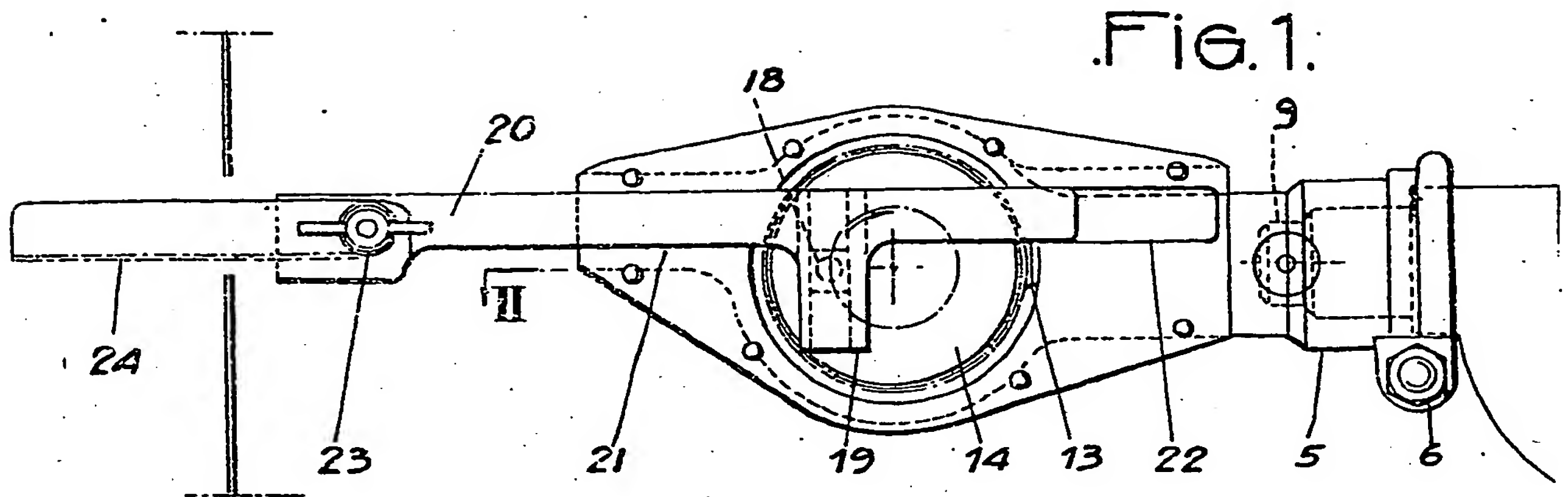


FIG.2.



N° 933.625

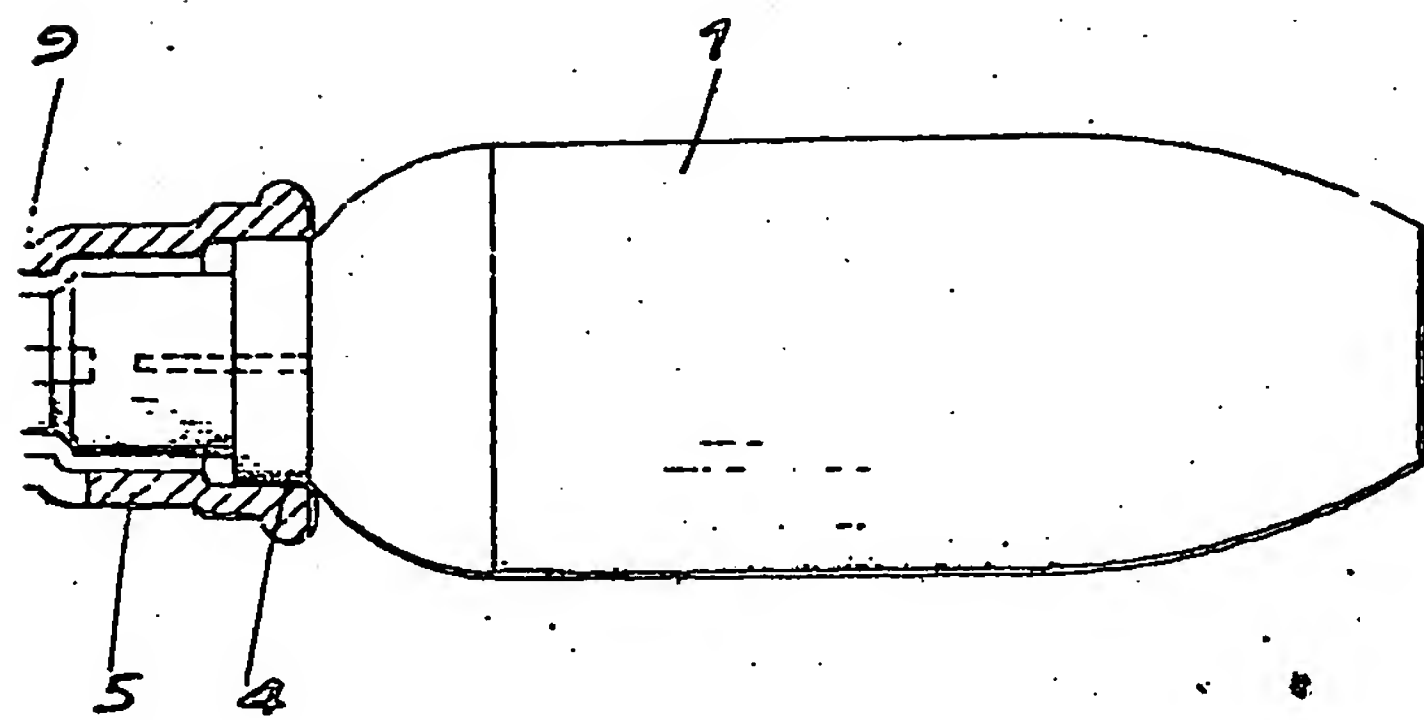
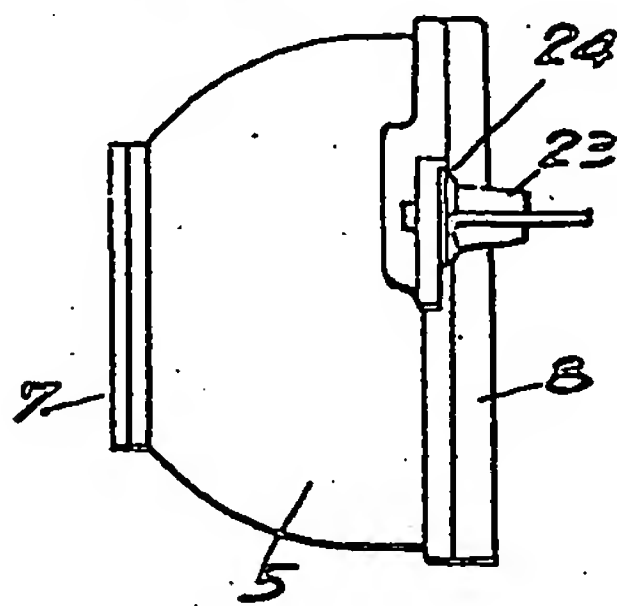
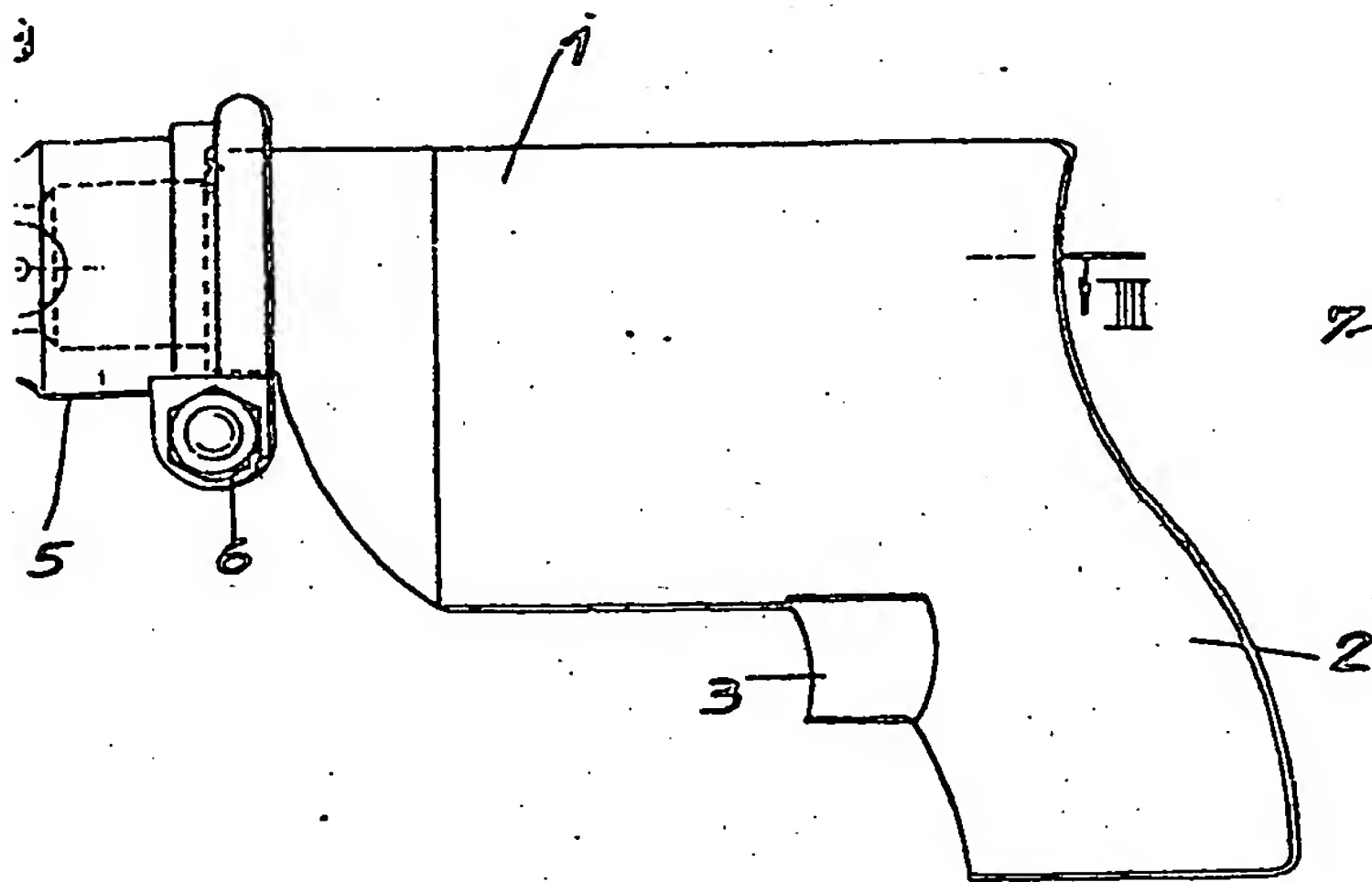
État français représenté  
par M. le Ministre de l'Armement



est représenté  
à l'Armement

Pl. unique

FIG.3.



THIS PAGE BLANK (USPTO)